

Was für die warmen Länder Süd-Europas *Trichotarsus xylocopae* ist, das ist für die heissen Tropen *Trichotarsus Alfkeni* Oudemans (cf. fig. 19—20), dessen Wandernymphe Oudemans auf derselben japanischen *Xylocopa circumvolans* entdeckt hat, die bereits als Transporttier von *Trichotarsus ornatus* erwähnt wurde. Die Aehnlichkeit zwischen beiden Spezies ist sehr auffällig. Jedoch was bei *Trichotarsus xylocopae* eine zarte Behaarung ist, das sind bei *Trichotarsus Alfkeni* starrende Dornen. Dies gilt für viele Haare an den Beinpaaren und für alle Borsten auf der Ventralseite. Auch die dorsalen Borsten sind, bei sonst vollkommen gleicher Anordnung, bei *Trichotarsus Alfkeni* viel stärker ausgebildet. Der Rückenschild von *Trichotarsus Alfkeni* zeigt acht Punkte, die man für Poren halten könnte, welche *Trichotarsus xylocopae* fehlen. Die Zeichnung der Coxalleisten stimmt bei beiden Spezies fast ganz überein, ebenso wie die Napfplatte. Verschieden sind vor allen Dingen die Tarsen. Die hintersten Tarsen von *Trichotarsus Alfkeni* tragen ausser der einen langen Borste noch ein weiteres Haar und die grossen Krallen der anderen Tarsen sind so geformt, dass es mitunter aussieht, als strebe von ihrer Ansatzstelle noch ein Dorn dem einwärts gebogenen Haken entgegen.

Die anderen Stadien von *Trichotarsus Alfkeni* sind vorläufig noch unbekannt. Es ist anzunehmen, dass auch sie sich im Nest des betreffenden Transporttieres finden müssen. Das würde zu einem interessanten Vergleich zwischen den Prosopen Gelegenheit bieten, aus dem hervorgehen würde, ob der so grossen Aehnlichkeit eines Nymphenstadiums tatsächlich eine ebenso nahe Verwandtschaft der beiden Spezies entspricht.

Der Verf. fand *Trichotarsus Alfkeni* auf *Koptorthosoma aestuans* aus Ost-Sumatra und auf *Koptorthosoma coerulea* aus Java. Doch weicht die malayische Form von der japanischen, wie sie Oudemans abbildet*), insofern ein wenig ab, als bei ersterer das vorderste Paar der Rückenborsten so lang ist, dass es, rückwärts liegend, bis über den hintersten Körperrand hinausreicht, während bei der letzteren Form das gleiche Borstenpaar um etwa ein Drittel kürzer ist und nach vorn gerichtet steht. Die Länge des Tieres beträgt annähernd 300 μ , schwankt aber erheblich nach unten und nach oben. (Schluss folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Verzeichnis der auf meiner vorjährigen algerischen Reise gesammelten Formiciden.

a. Bone, 20. IV. 1911: 1. *Camponotus silvaticus* (Ol.) Mayr 1 ♂, 2. *Myrmecocystus megalocola* (Foerst.) Em & For. 2 ♀, 3. *Aphaenogaster sardea* Mayr 1 ♀ 6 ♀, 4. *Aphaenogaster barbara* (L.) Rog. 4 ♀, 5. *Aphaenogaster testaceo-pilosa* (Luc.) Rog. 1 ♂, 6. *Crematogaster scutellaris* (Ol.) Mayr 2 ♀ (subspecies?), 7. *Crematogaster sordidula* (Nyl.) Mayr 3 ♀, 8. *Liometopum microcephalum* (Panz.) Mayr 3 ♀.

b. Biskra, Ende April 1911: 9. *Tetramorium caespitum* (L.) Mayr 1 ♀.

c. Pic des Cédres, 1. V. 1911: 10. *Camponotus micans* (Nyl.) Mayr 2 ♀.

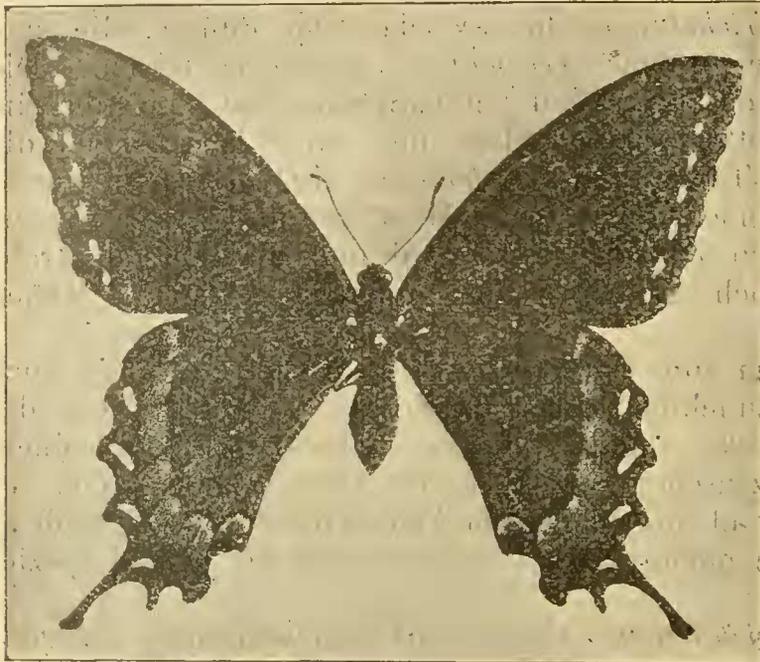
d. Hammam Salahhin bei Biskra, 30. IV. 1911: 1^{bis} *Camponotus silvaticus* 1 ♀, 11. *Myrmecocystus albicans* (Rog) Em & For. 1 ♀, *Myrmecocystus albicans* var. *viaticoides* André 1 ♀, 13. *Myrmecocystus viaticus* (Fab.) Em. & For. 2 ♀, 14. *Acantholepis frauenfeldii* Mayr 2 ♀, 10^{bis}. *Camponotus micans* Mayr 2 ♀, 4^{bis} *Aphaenogaster barbara* (L.) Rog. 2 ♀, 15. *Aphaenogaster barbara* v. *meridionalis* André 4 ♀,

*) Oudemans, Notes on Acari, Serie 2 Nr. 7, mit tab. 5, fig. 18—20.

16. *Monomorium subopacum* Smith 8 ♂. Sämtliche Tiere befinden sich in der Sammlung des Herrn Gymnasialprofessor Dr. Karl Wolf hier, der auch die Determination derselben vornahm. H. Stauder (Triest).

Papilio turnus L. ab. nov. *niger* Hrg. (1 Abbildung.)

Am 3. 4. 1911 schlüpfte, nachdem an den vorhergehenden Tagen nur normale Exemplare die bei Zimmertemperatur gehaltenen Puppen verlassen hatten, ein *Pap. turnus* ♀, das einen der seltenen Uebergänge der ♀ f. *glaucus* zur normalen ♀ f. *P. turnus* repräsentiert. Diese Mutation sei im Nachstehenden wegen ihrer schwarzen Grundfarbe als ab. nov. *niger* benannt und beschrieben: Die Grundfarbe ist im Gegensatz zu der schwarzbraunen der ♀ f. *glaucus* rein schwarz. Die Submarginalflecke des Vorderflügels und des Hinterflügels sind rein hellgelb



mit Ausnahme des ersten und letzten des Hinterflügels, die orangegeb sind. Die blaue Bestäubung der Schmuckbinde des Hinterflügels dehnt sich, spärlicher werdend, bis fast an die Mittelzelle aus. Die Fortsetzung derselben auf dem Vorderflügel ist nur angedeutet. — Die schwarze Beschuppung des Vorderflügels ist durch vereinzelte gelbe Schuppen unterbrochen, die nur am Ende der Mittelzelle dichter beisammen liegen. Auf der helleren Rückseite sämtlicher Flügel finden sich die gelben Schuppen zahlreicher vor als auf der Vorderseite, und das 2.—4. Querband der Vorderflügel der ♀ f.

turnus ist ebenso wie die V-förmige Zeichnung der Hinterflügel der letztgenannten ♀ f. bei der ab. nov. *niger* deutlich zu erkennen.

Euchloë cardamines L. ab. nov. *saxonia* Hrg.

Am 22. 5. 1911 fing ich in der Umgebung von Dresden (Regenbachtal) einen *Euchloë cardamines* ♂, der mir schon von weitem durch seine gelbe Färbung aufgefallen war. Da es sich um eine Form handelt, die, wenn auch nur als Seltenheit, schon wiederholt in Sachsen gefangen wurde, sei sie hier beschrieben: Die sonst weissen Schuppen der Flügeloberseiten sind durch hellgelbe ersetzt, und die dunkle Spitzenzeichnung der Oberseite der Vorderflügel besteht aus tief-schwarzen Schuppen. Die Unterseite ist normal. Da diese ab. vorläufig nur aus Sachsen gemeldet ist (siehe Schopfer, Iris 1896, p. 319), benenne ich sie *Euchloë cardamines* ab. nov. *saxonia*.

Je 1 ♂ coll. m. & coll. Kahnert, Dresden.

Fritz Hering (Fürstenberg a. Oder).

Zur Dunkelfärbung von *Papilio machaon* L.

In der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Band 7 (16), Seite 312 berichtet Herr William Reiff, dass das Schwefelgelb seiner *machaon*-Falter sich in ein ziemlich dunkles Ledergelb verwandelt habe, sobald die Schmetterlinge im Insektarium den Sonnenstrahlen ausgesetzt worden seien. Er schliesst daraus, dass eine solche Umfärbung unter den gleichen Umständen auch im Freien die Regel sei. — Herr W. Reiff hat die *machaon*-Puppen aus Ostpreussen zugesandt erhalten, ich nehme daher an, dass sie auch dort herstammten. In genannter Provinz und zwar in der Umgebung der Städte Neidenburg und Allenstein habe ich von Mitte der 1870er bis Mitte der 1880er Jahre gesammelt. *Papilio machaon* L. war dort, namentlich in Neidenburg, sehr häufig, sowohl in der Frühjahrgeneration, die namentlich die Fliedersträucher besuchte, als auch in der hauptsächlich auf den Kleefeldern zu findenden Sommergeneration.

Die Schmetterlinge waren in ihrer überwiegenden Mehrzahl schwefelgelb; doch traten nicht allzu selten ledergelbe Exemplare auf. In meiner Sammlung

steckt noch ein solches, ein ♂, das, wenn auch etwas verblichen, sich doch ganz erheblich von den hellen Stücken unterscheidet. Es ist dunkler als ein in meiner Sammlung befindlicher *Papilio turnus* L., dafür ist der rote Augenfleck heller, mehr orangefarben. Jedenfalls fiel uns Schülern, die wir — leider! — ohne jede Anleitung sammelten und von der Schmetterlingskunde wenig Ahnung hatten, diese Färbung auf; ein besonders Schlauer meinte, „das sei der richtige Machaon, die gewöhnlichen hellen seien die Schwalbenschwänze.“ Ob die dunkle Färbung in beiden Geschlechtern vorkommt, weiss ich nicht, darauf achteten wir nicht.

In Tilsit, wo ich später wohnte und sammelte, war *machaon* nicht so häufig; die von mir beobachteten Stücke waren schwefelgelb, nur einmal glaube ich ein dunkles Stück fliegen gesehen zu haben.

Hier in Lyck ist *machaon* schon eine gewöhnliche Erscheinung, namentlich im vorigen Jahre habe ich viele Stücke gesehen. In den beiden Jahren, die ich hier bin, sind mir nur schwefelgelbe Exemplare zu Gesicht gekommen.

Auf Anfrage in der Gubener Zeitschrift erhielt ich zur Nachricht, dass im rheinisch-westfälischen Industriebezirk und in Südschweden (Viskafors) nur ganz hellgelbe *machaon*-Falter vorkämen, dunkelgelbe dagegen in Regensburg, Vorarlberg und dem Algäu (Hochälpele bei Dornbirn).

Wenn es nun zutrifft, dass die Umfärbung nur eine Folge der Sonnen-Bestrahlung ist: weshalb tritt die dunkelgelbe Farbe dann nicht viel häufiger auf? Mehr oder minder muss sich doch jeder Schwalbenschwanz der Sonne aussetzen, wenn er von Blüte zu Blüte fliegt. In Süden namentlich, wo die Sonne viel intensiver wirkt als bei uns, müsste die dunkle Form die Regel sein; davon ist mir aber aus der Literatur nichts bekannt, im Gegenteil heisst es von der orangegelben, durch schmälere Hinterleibsstreifen ausgezeichneten ab. *aurantiara* Speyer, dass sie in Südeuropa „unter der Sommergeneration“ vorkomme. Der vorige Sommer zeichnete sich gewiss durch tropische Hitze aus; trotzdem habe ich, wie bereits erwähnt, hier nur hellgelbe Schwalbenschwänze fliegen gesehen. Dass bei frischgeschlüpften *machaon*-Faltern die dunkelgelbe Farbe noch nicht vorhanden ist, scheint auch mir zutreffend. Wenigstens sind mir aus einer grossen Zahl Puppen, die nicht nur aus Ostpreussen, sondern auch aus anderen Teilen Deutschlands stammten, nur hellgelbe Falter geschlüpft. Die Umfärbung erfolgt also später. Ich glaube aber aus dem oben angegebenen Grunde, dass ausser der Wirkung der Sonnenstrahlen noch ein anderes, nicht bei jedem Falter vorhandenes Moment mitspielen muss. Mir scheint es sogar wahrscheinlich, dass bei manchen Schwalbenschwänzen die Wirkung des Sonnenlichts sich nicht in Verdunkelung, sondern in Verblässen der Farbe äussert. Wenigstens kann ich mir das Aussehen eines *machaon*, den ich vor vielen Jahren fing, nicht anders erklären: Die Grundfarbe war fast weiss, die Augenflecken waren gelb, der ganze Falter erschien stark abgeflogen.

Ich habe einige *machaon*-Puppen liegen und werde, falls sie schlüpfen, den Versuch machen, die Falter dem Sonnenlicht auszusetzen. Auch wäre es mir lieb, von anderer Seite etwas über die dunkelgelbe Form zu hören.

J. Reinberger (Lyck, O.-Pr.).

Beitrag zur Biologie der Drosophilinae.

Von Herrn J. D. Alfken-Bremen erhielt ich kürzlich einige Exemplare einer neuen Gattung und Art aus der Unterfamilie der Drosophilinen, die unter ganz absonderlichen Verhältnissen zur Entwicklung gelangt waren. Bis jetzt war nur die Entwicklung von drei hierhergehörigen Gattungen bekannt. Die Larven von *Aulacigaster* Macqu. leben in Geschwüren von Ulmen (nach Dufour), diejenigen von *Hitona* Meig. in Blütenköpfen von *Sonchus arvensis* (nach Loew) und vielleicht auch in *Onopordon acanthium* (nach Schiner) und die *Drosophila*-Larven in faulenden vegetabilischen Stoffen, bes. Obst und Pilzen, in Essig und Baumgeschwüren, oder sie minieren in Blättern. Die mir vorliegende neue Art (*Paragitona obscura* n. sp.) ist in einer Zelle der *Osmia ventralis* Pz. gefunden worden, die in einem Halm von *Phragmitis communis* angelegt war. Die eine Zelle des Halmes war z. T. noch mit Pollen angefüllt und enthielt eine grosse Zahl Tönnchen und Fliegen. Die Eier müssen also offenbar von dem Muttertier bzw. den Muttertieren an den eingetragenen Pollen abgesetzt worden sein, der denn auch wohl den Larven als Futter diente. Minen fanden sich nicht im Gewebe des Stengels.

Beschreibung der Gattung: Ziemlich plump gebaute, schlicht braun gefärbte Art vom Habitus einer *Gitona*, aber durch das Flügelgeäder charakterisiert. Kopf halbrund, hinten stark ausgehöhlt. Stirn ziemlich breit, nach oben stark

verbreitert, mit schwarzen Haaren und wenigen Borsten von gleicher Farbe besetzt. Fühler sehr kurz, wie abgebrochen, dem Kopfe anliegend. Drittes Glied fast scheibenförmig, kurz, rotgelb, mit nackter Rückenborste. Untergesicht ausgehöhlt, in der Mitte kielförmig erhaben, am Mundrand etwas aufgeworfen. Mundöffnung sehr gross. Augen gross, ziegelrot, nackt. — Rückenschild fast so breit als lang, kurz anliegend schwarz behaart, durch Toment grau erscheinend. Schildchen von gleicher Farbe, mit 4 schwarzen Seten. Hinterleib schwarzbraun, etwas glänzend, fünfringelig, breit und kurz. Bauch gleicht der Oberseite. Beine einfach, total schwarzbraun. Flügel bedeutend länger als der Körper, hyalin. Randader reicht bis zur Mündung der 3. Längsader. 2. und 3. Längsader fast gerade. Die 3. mündet an der Flügelspitze. 4. parallel mit der 3. 5. stark nach dem Flügelhinterrande herabgebogen. Der Abstand der beiden Queradern beträgt ca. $\frac{1}{3}$ des Abstands der hinteren Querader vom Flügelrande, gemessen an der 4. Ader.

Beschreibung der Art: Schwarzbraune Art von 3 mm Länge (incl. Flügel 4 mm) mit mattgrau bestäubtem Thorax, rotgelbem dritten Fühlerglied mit nackter Borste und rotgelben Schwingern. In tadellos ausgefärbten Exemplaren tragen die ersten 4 Hinterleibssegmente weisse Hinterränder, und die Stirn trägt ein schwarzes Dreieck, dessen Basis am Scheitel liegt.

Die Tönnchen sind äusserst zart gebaut, verhältnismässig gross, hellgelbbräunlich. Eins ist am nicht gesprengten Ende leicht abgeschnürt und so eigentümlich gewulstet und gefaltet, dass ich mich des Vergleiches mit einem Wurstzopf nicht enthalten kann.

Stellung der Gattung im System: Abstand der hinteren Querader vom Flügelrande 4—5 mal so gross als der der 2 Queradern voneinander:

Item	3 mal so gross	<i>Aulacigaster</i> Macq.
Item	höchstens $1\frac{1}{2}$ mal so gross	<i>Paragitona</i> n. g.
		<i>Gitona</i> Meig.

O. Kröber (Hamburg).

Das Sammeln von Puppenhäuten der Chironomiden.

Noch einmal eine Bitte um Mitarbeit. Aufrufe, die sich an weitere Kreise wenden, um Material für wissenschaftliche Arbeiten zu bekommen, verhalten in den meisten Fällen ungehört. So ist es auch mit der Bitte um Mitarbeit an der Aufzucht von Chironomidenlarven, die ich vor einiger Zeit aussprach, gegangen. Nur von wenigen Herren, einzelnen Zoologen und Aquarienliebhabern, habe ich mehr oder minder reichliches Material vollständiger Chironomidenmetamorphosen erhalten. So dankbar ich hierfür bin: zu einer monographischen Darstellung der Metamorphose dieser weit verbreiteten und fein differenzierten Mückengruppe reicht das vorhandene Material noch nicht aus, wenn ich auch selbst im Laufe der letzten Jahre wohl an 200 Metamorphosen gezüchtet habe. Ich wiederhole also abermals meine Bitte und stelle jedem, der sich mit der äusserst einfachen Aufzucht der Chironomidenlarven beschäftigen will, eine ausführliche Anleitung dazu gern zur Verfügung. Wem aber solche Zuchtversuche noch zu schwierig erscheinen, der kann mit wenig Mühe doch unsere bisher geringe Kenntnis der Biologie und geographischen Verbreitung der Chironomiden wesentlich erweitern und vertiefen. Und dazu möchte ich an dieser Stelle noch einmal anregen.

Es handelt sich dabei um die Chironomidenfauna unserer stehenden Gewässer, der Teiche und Seen.

Schon im ersten Frühjahr, etwa Anfang April, verpuppen sich die Chironomidenlarven des Grundes und der Uferzone der Teiche und Seen, die reifen Puppen steigen zur Wasseroberfläche auf, die geflügelte Mücke schwingt sich in die Luft empor, die leere Puppenhaut bleibt schwimmend an der Oberfläche zurück. Je weiter der Sommer vorrückt, umso grösser wird die Zahl der auschlüpfenden Mücken, umso grösser wird die Menge der Puppenhäute auf dem Wasserspiegel. Das Maximum wird im August und September erreicht.

Am 8. August 1910 sammelten wir auf dem Weinfelder Maar (Eifel) 10 verschiedene Arten von Chironomidenhäuten, am 16. VIII. auf dem Laacher See 11 Arten, am 5. VIII. auf der Urftalsperre 12, am 8. September auf der Tambacher Talsperre (Thüringen) 13, am 14. VIII. auf dem Ulmener Maar deren 14.

Diese Chironomidenhäute aber sind sehr charakteristisch gebaut; sie lassen sich zum Teil schon jetzt bis zur Art oder wenigstens Gattung bestimmen; und für einen anderen Teil wird das, sobald erst noch mehr vollständige Metamorphosen gezüchtet sein werden, möglich sein.

Das Sammeln dieser Häute ist bedeutend leichter und einfacher als der Fang der zarten, empfindlichen Mücken selbst. Schon vom Ufer aus, besser noch von einem Kahne, kann man mit einem gewöhnlichen, am Spazierstock befestigten Käscher die Wasseroberfläche abschäumen und so die Häute in grossen Mengen in das Netz bekommen. Nun wendet man, nachdem die Häute in einer Ecke des Netzes zusammengespült sind, dieses um und spült diese Ecken in einem Gläschen mit Spiritus ab.

Eine Etiquette mit Ort und Datum des Fanges aufgeklebt, und wir haben ein Material gesammelt, das für die Kenntnis der Lebensweise und geographischen Verbreitung der Chironomiden von grösstem Werte sein kann.

In den ruhigen Buchten unserer Seen treibt der Wind die Chironomiden oft in Massen zusammen: die Seechironomiden sind zur Zeit noch kaum bekannt. Auch die Chironomiden kleinerer Teiche, zwischen deren Uferpflanzen die Häute ebenso in Mengen anzutreffen sind, harren noch der Bearbeitung.

Meine Bitte geht also dahin, dass die an Seen und Teichen sammelnden Entomologen und Hydrobiologen ebenso wie die praktischen Teichwirte auch den Chironomidenhäuten ihre Aufmerksamkeit zuwenden und mir die dort gesammelten Formen zur Untersuchung überlassen mögen! Sie werden damit die Kenntnis dieser wissenschaftlich wie wirtschaftlich ausserordentlich wichtigen Insektengruppe wesentlich fördern. Dr. Aug. Thienemann (Münster i. W.)

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Fossile Insekten. Jahresbericht für 1908 1911.

Von Privatdozenten Dr. Ferdinand Pax, Breslau.

Bibliographisches.

Ein annähernd vollständiges Verzeichnis der Arbeiten über fossile Insekten enthält wie bisher der **International Catalogue of Scientific Literature**, dessen siebente und achte Ausgabe in der Abteilung Palaeontology die Publikationen der Jahre 1907 und 1908 registriert. Wer ausser den Titeln auch Inhaltsangaben sucht, dem stellt sich die in Deutschland leider nur wenig verbreitete Revue critique de Paléozoologie zur Verfügung, in der **Meunier** in fortlaufenden Einzelreferaten die neueste Literatur über fossile Insekten kritisch beleuchtet. Jährliche Sammelreferate in deutscher Sprache gibt der Referent seit 1908 in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Der vorliegende Bericht enthält ausser den Publikationen der Jahre 1908 bis 1911 auch einige bereits 1907 erschienene Arbeiten, die dem Referenten früher nicht zugänglich waren. Von einzelnen, in besonders schwer zugänglichen Zeitschriften erschienenen Arbeiten konnten auch dieses Mal leider nur die Titel angeführt werden; sie sind durch einen vor den Namen des Autors gesetzten * kenntlich gemacht worden. In Bezug auf die Literatur des Jahres 1911 kann das vorliegende Referat keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

Stoffübersicht.

Abel, O. Bau und Geschichte der Erde. Mit 226 Textfiguren und 6 Farbentafeln und Karten. — Wien & Leipzig 1909.

Enthält eine Originalzeichnung von *Meganeura Monyi*, eines Rieseninsekts von 70 cm Spannweite aus der oberen Steinkohlenformation.

* **Bolton, H.** On a collection of insect-remains from the South Wales coalfield. — Quart. Journ. Geol. Soc. London 1911, 26 Seiten, 4 Taf.

Branca, W. Fossile Flugtiere und Erwerb des Flugvermögens. — Abhandl. Kgl. Preuss. Akad. Wissensch., phys.-math. Class., 1908, 49 S., 8 Fig.

Zwei diametral entgegengesetzte Wege sind es, auf welchen die Landtiere ihre Flugfähigkeit erworben haben; den einen gingen die Wirbeltiere, den anderen die Insekten. Bei den Wirbeltieren wurde die Vorderextremität zum Flugorgan umgewandelt. Es steht hier also dem Gewinne ein schwerer Verlust an Gehvermögen gegenüber. Bei den Insekten hingegen wurden die Flügel aus für das Gehen bedeutungslosen Rückenplatten geschaffen. „Es ist also gerade umgekehrt wie bei Wirbeltieren, bei Insekten der Erwerb der Flugfähigkeit ein vollkommen reiner Gewinn gewesen, dem keinerlei Verlust an Gehfähigkeit gegenüber stand. Wir müssen somit den Weg, den die Insekten bei Erwerb ihrer Flugfähigkeit gingen, d. h. also die Methode, welche die Natur hier befolgte, als die im Prinzip vollkommenste anerkennen, da sie dem Tiere nicht nur den vollen Gebrauch